

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ»**

(название дисциплины)

08.04.01 «Строительство»

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ «ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОДОРОГ»

(код направления (специальности) подготовки)

2

(семестр)

### **2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

получение комплексного знания об автоматизированных системах при изысканиях и проектировании.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП:**

Дисциплина «Автоматизированные системы в дорожном строительстве» является обязательной в вариативной части профессионального цикла по направлению подготовки «Строительство» с квалификацией «магистр» по профилю «Иновационные методы при проектировании и строительстве автодорог».

Изучение курса основывается на знаниях, полученных при изучении естественнонаучного и общетехнического цикла дисциплин: математика, физика; общепрофессионального цикла: изыскание и проектирование дорог, дорожно-строительные материалы, технология и организация строительства дорог, эксплуатация дорог.

### **4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

в результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- знать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов (ОПК-9).

- владеть способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки (ОПК-5); методы проектирования и мониторинга зданий и сооружений, их конструктивных элементов, включая методы расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-3);

- уметь самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять свое научное мировоззрение (ОПК-6); оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (ОПК-12); вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (ПК-4)

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

№ п/п	Наименование темы, раздела	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной деятельности				Интерактивные методы, ч/%	Форма кон- троля
				Лек- ции	Лабор. работы	Кон- трольные работы	CPC		
1	Основные понятия об АС в дор. строительстве	2	2		10			10	5/50
2	Геоинформационные системы и модели	2	12		10			10	5/50
3	ГИС в дорожном строительстве	2	18		16			16	8/50
									Экзамен
Итого					36			36	18/36

ТЕМЫ, РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ	Кол- ичес- тво часо- в	Компетенции								Σ ОБЩЕЕ КОЛИЧЕ- СТВО КОМПЕ- ТЕНЦИЙ
		ОПК - 5	ОПК - 6	ОПК - 9	ОПК - 12	ПК-3	ПК-4			
Раздел 1 Основные понятия об АС в дор. строительств е	30	+	+	+	+	+	+			6
Тема 1 Основные понятия. Классификаци я АСУ	6	+	+	+	+					4

Тема 2 Автоматизиро ванные системы в дорожном строительстве Жизненный цикл дорог	12	+	+	+	+	+	+						6
Тема 3 Использовани е АСУ в строитель- стве и проектир. а/д	12	+	+	+	+	+	+						6
<b>Раздел 2 Геоинформационные системы и модели</b>	<b>36</b>	+	+	+	+			+	+				<b>5</b>
Тема 1 Геоинформационные системы. Понятие, функциональн ые возможности, общая структура	18	+	+	+	+			+	+				5
Тема 2 Модели пространствен ных данных	18	+	+	+	+			+	+				5
<b>Раздел 3 ГИС в дорожном строительств е</b>	<b>42</b>	+	+	+	+	+	+	+					<b>6</b>
Тема 1 Применение автоматизиро ванных систем в дорожном строительстве	14	+	+	+	+	+	+	+					6
Тема 2 Классификаци я ГИС	14	+	+	+	+	+	+	+					7

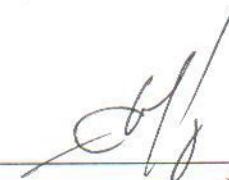
Тема 3 AC автомобильны х дорог IndorGIS/ Road и САПР автомобильны х дорог IndorCAD/Roa d	14	+	+	+	+	+	+									6
<hr/>																
ИТОГО	108															108
ВЕС КОМПЕТЕНЦИИ ( <i>λ</i> )																1,0

6. ВИД АТТЕСТАЦИИ - экзамен  
экзамен, зачет, зачет с оценкой

7. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 3

Составитель:  доц. А.В. Вихрев  
должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой АД  Э.Ф. Семехин  
название кафедры  
ФИО, подпись

Председатель  
учебно-методической комиссии направления  С.Н. Авдеев  
ФИО, подпись

Дата: 6.02.2015 г.

Печать института

